

MANUAL DE VACUNAS EN LÍNEA DE LA AEP

Publicado en Comité Asesor de Vacunas de la AEP (https://vacunasaep.org)

7. Calendarios de vacunación en España

SECCIÓN II. Calendarios de vacunación

Actualizado en mayo de 2020

Capítulo 7 - Calendarios de vacunación en España

- 1. Puntos clave
- 2. Calendario de vacunación e historia de la vacunación en España
- 3. Modificaciones desde el primer calendario oficial I
- 4. Modificaciones desde el primer calendario oficial II
- 5. Calendarios de las comunidades autónomas
- 6. Calendario de la Asociación Española de Pediatría
- 7. Bibliografía
- 8. Enlaces de interés
- 9. Tablas y figuras incluidas en el capítulo:
 - Tabla 7.1. Primer calendario oficial de vacunación infantil (1975 [1978-9])
 - Tabla 7.2. Historia del calendario de vacunación en España. Fechas Importantes
 - Tabla 7.3. <u>Diferencias de pautas y contenidos respecto a las vacunas sistemáticas incluidas en los calendarios autonómicos en vigor</u>
 - Figura 7.1. Primer calendario oficial de vacunación infantil (1975 [1978-9])
 - Figura 7.2. Calendario de vacunaciones del año 1981
 - Figura 7.3. Calendario de vacunación por bandas aprobado en 1995 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de
 - Figura 7.4. Calendario de vacunaciones del CISNS 2001
 - Figura 7.5. Calendario de vacunaciones del CISNS 2004
 - Figura 7.6. Calendario de vacunaciones del CISNS 2007
 - Figura 7.7. Calendario de vacunaciones del CISNS 2012
 - Figura 7.8. Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2014
 - Figura 7.9. Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2015
 - Figura 7.10. Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2016
 - Figura 7.11 Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2017
 - Figura 7.12. Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2018

Figura 7.13. Calendario común de vacunación a lo largo de toda la vida del CISNS 2020

Figura 7.14. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría 2020. Recomendaciones del Comité

Asesor de Vacunas

1. Puntos clave

- El calendario de vacunación es la secuencia cronológica de vacunas que se administran sistemáticamente en un país o área geográfica.
- Los comienzos de la actividad vacunadora en España datan de 1800, con la vacunación frente a la viruela.
- En relación con la poliomielitis, en España se usó, entre los años 1959 y 1963, la vacuna Salk, que se administraba gratuitamente a los económicamente débiles. En 1963 se inició en España la vacunación con la vacuna oral atenuada frente a la poliomielitis.
- En 1965 se añadió la vacunación frente a la difteria, tétanos y tosferina.
- El primer calendario sistemático de vacunaciones se implanta en 1975.
- Las últimas modificaciones del calendario de vacunación del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) han tenido lugar en 2015 y 2017, con la incorporación de la vacuna antineumocócica a los 2, 4 y 12 meses de edad (plazo de implantación, diciembre de 2016), de la vacuna frente a la varicela a los 12-15 meses y a los 3-4 años (plazo de implantación, diciembre de 2016) y la pauta 2+1 con hexavalentes más el paso de 1 dosis de poliomielitis a los 6 años de edad; los pediatras mostramos nuestra satisfacción por estos cambios que hacen que el calendario común español camine hacia un calendario de máximos como el que propone la Asociación Española de Pediatría.
- Los calendarios de vacunación de las diferentes comunidades autónomas se sustentan en el propuesto por el CISNS, aunque presentan diferencias entre sí, ya sea con relación a las bandas de edades en que se administran determinadas dosis, y sobre todo, en la aplicación de algunas vacunas no incluidas en este calendario de vacunación, aunque desde la implantación del nuevo calendario en 2017 las diferencias son mínimas.
- Es necesario que, en función de la incorporación de nuevas vacunas y los posibles cambios en el patrón epidemiológico de las enfermedades prevenibles por las mismas, los calendarios de vacunación se vayan adaptando a las nuevas realidades.
- La Asociación Española de Pediatría considera un objetivo prioritario la consecución de un calendario único de vacunación que sea de máximos, de forma que se mantenga el principio de igualdad en la prevención de la salud y el de racionalidad que facilite el cumplimento de las inmunizaciones, tanto en los niños que cambien de comunidad autónoma, como de lugar de residencia.
- También considera un objetivo ineludible promover una nueva estructura técnica y científica de estudio y decisión de recomendaciones vacunales de ámbito nacional, siguiendo las recomendaciones de la OMS, lo que permitiría la sincronización de los diversos enfoques científicos, sociales y de gestión sanitaria implicados.

2. Calendario de vacunación e historia de la vacunación en España

El calendario de vacunación es la secuencia cronológica de vacunas que se administran sistemáticamente en un país o área geográfica y cuyo fin es obtener en la población una inmunización adecuada frente a las enfermedades para las que se dispone de una vacuna eficaz.

Características del calendario de vacunación:

- Pertinente
- Simplificado
- Adaptado a las necesidades

 \triangle

 \triangle

- Aceptado por los profesionales y la población
- Unificado
- Flexible

Historia de la vacunación en España

Los comienzos de la actividad vacunadora en España datan de 1800, con la vacunación frente a la viruela. Sin embargo, la obligatoriedad de esta vacunación no llegó a plasmarse a lo largo de todo el siglo XIX, por lo que las coberturas fueron deficitarias. En 1921 y tras sucesivos brotes, se determina esta obligatoriedad junto a la necesidad de aislar a los enfermos. Con estas medidas se consigue controlar el proceso, hasta que la Guerra Civil Española determinó un nuevo resurgir del problema, que afortunadamente concluyó con las medidas de intervención puestas en marcha al finalizar la contienda. Posteriormente, la Ley de Bases de Sanidad de 1944 define la obligatoriedad de la vacunación frente a la difteria y la viruela, contribuyendo de manera decisiva al control de ambas enfermedades. El 9 de diciembre de 1979 se declara la erradicación de esta enfermedad y se recomienda la suspensión de la vacunación, que tuvo lugar en 1980.

En relación con la poliomielitis, en España se usó, entre los años 1959 y 1963, la vacuna Salk de polio inactivada (VPI), que se administraba gratuitamente a los económicamente débiles. La vacuna se aplicaba en 3 dosis entre los 5 meses y los 8 años de edad. Las coberturas fueron bajas, ya que la cantidad de vacunas disponibles era escasa. Sin embargo, en 1963, tras la experiencia acumulada en diversos países, se inició la vacunación con la vacuna oral atenuada (VPO). Al principio, se realizó un estudio piloto en las provincias de León y Lugo, para desarrollarse a continuación la primera campaña gratuita y masiva de vacunación, dirigida a niños con edades comprendidas entre los 2 meses y los 7 años. Se aplicaban 2 dosis, la primera con VPO monovalente (poliovirus 1) y la segunda con VPO trivalente (poliovirus 1, 2 y 3). Las coberturas alcanzadas, tanto en la captación como en la segunda dosis, fueron muy altas. En 1965 se inicia una nueva campaña masiva, utilizándose, en este caso, 2 dosis de VPO trivalente.

Al mismo tiempo se añadió la vacunación frente a la difteria, el tétanos y la tosferina (DTP). La vacunación se realizaba a los niños entre los 3 meses y los 3 años de vida. El éxito de estas intervenciones determinó que, a partir de este momento, se realizaran de manera continua en forma de dos campañas anuales, una en primavera y otra en otoño.

En 1968 se llevó a cabo una campaña de vacunación frente al sarampión en 11 provincias españolas, vacunándose a niños con edades comprendidas entre los 9 y los 24 meses. La cepa utilizada era la Beckenham 31. Esta vacuna presentaba algunas limitaciones en cuanto a la calidad de su respuesta y en 1970 fue retirada del registro de nuestro país. En 1975 se autorizó la vacuna que contenía la cepa Schwarz.

En 1973, en Barcelona, el Dr. Pumarola propone un "Plan de vacunación continuada de la población infantil de Barcelona" que fue el precedente del calendario nacional que se implantó en 1975.

Fruto del éxito obtenido en todas estas actuaciones, se constató la necesidad de disponer de un calendario sistemático de vacunaciones, que se consigue implantar, como se comentó anteriormente, en 1975 (<u>tabla 7.1</u> y <u>figura 7.1</u>).

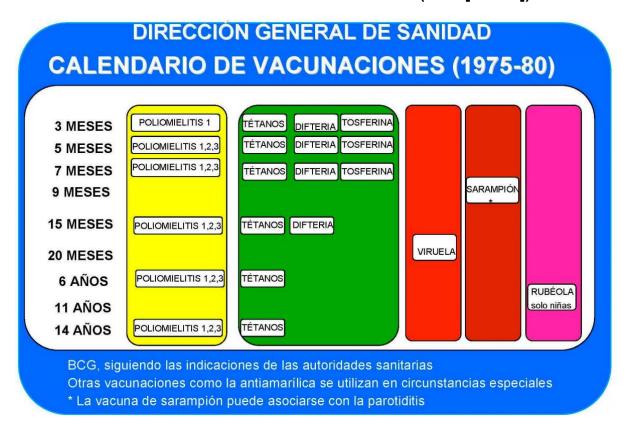
Tabla 7.1. Primer calendario oficial de vacunación infantil (1975 [1978-9])

3 meses	Poliomielitis 1	Tétanos/Difteria/Tosferina			
5 meses	Poliomielitis 1,2,3	Tétanos/Difteria/Tosferina			
7 meses	Poliomielitis 1,2,3	Tétanos/Difteria/Tosferina			
9 meses				Sarampión (*) 1978	
15 meses	Poliomielitis 1,2,3	Tétanos/Difteria			
20 meses			Viruela		
6 años	Poliomielitis 1,2,3	Tétanos			
11 años					Rubeola (sólo niñas) 1978
14 años	Poliomielitis 1,2,3	Tétanos			

BCG siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias. Otras vacunaciones, como la antiamarílica, se utilizan en circunstancias especiales.

(*) La vacuna antisarampión puede asociarse con la de la parotiditis.

Figura 7.1. Primer calendario oficial de vacunación infantil (1975 [1978-9])



En 1977 se acuerda incluir las vacunas del sarampión monocomponente a los 9 meses de edad y de la rubeola monocomponente a los 11 años de edad, pero solo a niñas. Ambas vacunas iniciaron su aplicación en 1978.

En 1980 se suprime la vacuna de la viruela.

Se modificó en 1981, cambiándose la dosis de sarampión de los 9 meses por una dosis de triple vírica (sarampión, rubeola, parotiditis) a los 15 meses (<u>figura 7.2</u>).

Figura 7.2. Calendario de vacunaciones del año 1981.



En 1986 se crea la Ley General de Sanidad, que suprime la obligatoriedad de la vacunación frente a la viruela.

En 1989 se decide cambiar la primera dosis de VPO monovalente por trivalente.

Se incluye una segunda dosis de vacuna triple vírica a los 11 años, sustituyendo a la vacunación de rubeola en niñas. Este cambio lo inició Cataluña en 1988 y de 1989 a 1996 lo incorporaron todas las CC. AA.

En cuanto a la hepatitis B (HB), en 1982 se comenzó a realizar la vacunación selectiva a grupos de riesgo. En 1991 se inicia en Cataluña la vacunación sistemática a adolescentes y posteriormente, entre 1992 y 1996, todas las CC. AA. la incorporan a sus calendarios. Además, algunas inician también la vacunación frente al virus de la HB en recién nacidos.

Otra modificación consistió en el cambio de la pauta de primovacunación, aceptándose los 2, 4 y 6 meses de edad, además de los 3, 5 y 7 meses. A su vez, se define la vacunación con DTP o DT a los 18 meses y con DT o T a los 6 años.

En 1995 el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) aprueba para el año siguiente un nuevo calendario de vacunación por bandas (figura 7.3).

Figura 7.3. Calendario de vacunación por bandas aprobado en 1995 por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.



El 18 de diciembre del 2000 se incluye la vacuna frente al *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y se adelanta la segunda dosis de vacuna triple vírica a los 3-6 años de edad, la pauta de primovacunación pasa a los 2, 4 y 6 meses, se modifica la banda de edad para la administración de la quinta dosis de polio y DTPa (o DT), que pasa a los 4-6 años, a la vez que se amplía la franja de aplicación de Td desde los 14 a los 16 años (<u>figura 7.4</u>). Todos estos cambios entraron en vigor en 2001.

En 2001, también, se introduce la vacuna antimeningocócica C conjugada en una pauta de 3 dosis a los 2, 4 y 6 meses de edad (<u>figura 7.4</u>).

Figura 7.4. Calendario de vacunaciones del CISNS del año 2001.



En el año 2002, la OMS concede a la Región Europea el certificado de región libre de polio, lo que plantea la necesidad de cambiar la vacuna VPO por la VPI de potencia aumentada, realizándose el mismo a partir de enero de 2004 siempre que se hayan planificado las acciones

precisas para este cambio. Aprovechando esta situación también fueron sustituidas las dosis del primer y segundo año que contenían DTPe, por DTPa (figura 7.5).

Figura 7.5. Calendario de vacunaciones del CISNS del año 2004.



En el año 2006 se aprobó la vacunación frente a la varicela para todos los niños que no la hubieran pasado con anterioridad ni hubieran sido previamente vacunados y en una franja de edad comprendida entre los 10 y los 14 años; modificándose también la pauta de primovacunación con la vacuna antimeningocócica C conjugada, que pasó de 3 dosis en el primer año de vida a un esquema de 2+1, con una dosis en el segundo año de vida.

En el año 2007 y dentro del marco de las estrategias de prevención del cáncer de cérvix, se recomienda:

- "Incluir la vacunación sistemática de las niñas con la vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH) en una única cohorte, a elegir entre los 11 y 14 años de edad."
- "Establecer un sistema de vigilancia que permita conocer la evolución de los genotipos circulantes, y la reevaluación de la estrategia de vacunación implantada."
- "Reforzar los programas de cribado del cáncer de cérvix."

Medidas que dan lugar al calendario de vacunación del CISNS de 2007 (figura 7.6).

Figura 7.6. Calendario de vacunaciones del CISNS 2007.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD CALENDARIO DE VACUNACIONES RECOMENDADO (2007)

Aprobado por el Consejo Interterritorial el 10 de octubre de 2007

	EDAD													
VACUNAS	2 meses	4 meses	6 meses	12 meses	15 meses	18 meses	3 años	4 años	6 años	10 años	11 años	13 años	14 años	16 años
Poliomielitis	VPI1	VPI2	VPI3		VF	14								
Difteria-Tétanos-Pertussis	DTP _a 1	DTP _e 2	DTP _# 3		DTP _s 4		DTP _s 5 o DT					Т	d	
Haemophilus-influenzae b	semophilus-influenzae b Hib1 Hib2 Hib3 Hib4													
Sarampión Rubéola Parotiditis	Sarampión Rubéola Parotiditis		TV1			TVZ ^{INI}								
Hepatitis B	HB3 dosis 0; 1-2; 6 meses										HB3 d	osis ^(h)		
Meningitis Meningocócica C	MenC1 MenC2 ^[0]		MenC3 ^(a)											
Varicela							VVZ ⁽ⁿ⁾		Z ⁽ⁿ⁾					
Virus del Papiloma Humano											,	/ P H ^e	,	
(a) Niños no vacunados en este rang					losis er	tre los	11-13	años						

⁽b) Niños que no han recibido la primovacunación en la infancia.

4. Modificaciones desde el primer calendario oficial II

En febrero de 2012 se aprueba un nuevo calendario del CISNS (<u>figura 7.7</u>) siendo los principales cambios los siguientes:

La dosis de difteria, tétanos y tosferina de los 4-6 años, se fija solo a los 6 años con Tdpa de baja carga antigénica. La Td de los 14 a 16 años, solo la plantean a los 14 años.

La 1.ª dosis de triple vírica se pauta a los 12 meses, eliminando la posibilidad de los 15 meses. La 2.ª dosis de triple vírica entre los 3 y los 4 años (antes 3 a 6 años).

En cuanto a la hepatitis B en la infancia, eliminan la opción de los 4 meses y pautan la vacuna a los 0, 2 y 6 meses, con 0, 1 y 6 meses en los hijos de madres portadoras de HBsAg. El rescate de hepatitis B en la adolescencia lo plantean entre 11 y 15 años (antes 10 a 14 años).

Finalmente, en la vacuna frente al meningococo C, las 2 primeras dosis las recomiendan a los 2 y 4 meses, eliminando la opción de los 6 meses y la dosis de refuerzo recomendada entre 15 y 18 meses, la amplían a 12 – 18 meses.

Figura 7.7. Calendario de vacunaciones del CISNS 2012.

⁽c) Se administrarán dos dosis de vacuna MenC entre los 2 y 6 meses de vida separadas entre sí al menos dos meses.

⁽d) Se recomienda administrar una dosis de recuerdo a partir de los doce meses de vida.

⁽e) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad, siguiendo indicaciones de la ficha técnica.

⁽f) Vacunar en una única cohorte a las niñas entre los 11-14 años de edad.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD CALENDARIO DE VACUNACIONES SISTEMATICAS RECOMENDADO (2012) Aprobado por el Consejo Interterrritorial el 29 de febrero de 2012 EDAD VACUNAS 6 12 0 2 4 6 12 15 18 3 4 10 11 13 14 15 años años neses meses meses meses meses meses meses años años años años años años años **Poliomielitis** VPI1 VPI3 VPI4 VPI2 Difteria-Tétanos-Pertussis DTP_a2 Haemophilus influenzae b Hib1 Hib2 Hib3 Hib4 TV1 TV2 Sarampión-Rubéola-Parotiditis HB 3 dosis^(b) HB1 HB₂ **HB3** Hepatitis B " MenC1 MenC2 MenC3 Meningitis Meningocócica C Varicela Virus del Papiloma Humano En niños de madres portadoras la pauta es 0, 1, 6 meses (b) Niños que no han recibido la primovacunación en la infancia. ^(e) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad, siguiendo indicaciones de la ficha técnica. (d) Vacunar en una única cohorte a las niñas entre los 11-14 años de edad.

En diciembre de 2013, para entrar en vigor en 2014, se realizan algunas modificaciones menores que se resumen en que aparece por primera vez la denominación de Calendario común de vacunación infantil y actualizan la pauta de vacunación de la vacuna frente al meningococo C con 3 dosis: a los 4 meses, 12 meses y 12 años; la vacunación frente a la varicela la indican a una única edad, los 12 años, y también ocurre lo mismo con la del VPH, a los 14 años (figura 7.8).

Figura 7.8. Calendario común de vacunació infantil del CISNS 2014.

(d) Vacunar solo a las niñas con pauta de 2 ó 3 dosis según la vacuna utilizada



En enero de 2015, se propone un cambio importante, consistente en la inclusión de la vacuna antineumocócica, con pauta 2+1, a los 2, 4 y 12 meses de edad y el adelanto de la del VPH en las niñas, a los 12 años. Para aplicar estos cambios en todo el Estado se acuerda un plazo que finaliza el 31 de diciembre de 2016 (figura·7.9).

Figura 7.9. Calendario común de vacunació infantil del CISNS 2015.



En 2016 se implanta la vacunación frente a varicela en niños pequeños con 2 dosis: una a los 15 meses y otra a los 3-4 años de edad (figura 7.10).

Figura 7.10. Calendario común de vacunació infantil del CISNS 2016.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL Calendario recomendado para el año 2016 **EDAD** VACUNACIÓN años meses meses meses meses meses meses meses años años **Poliomielitis** VPI1 VPI2 VPI3 VPI4 Difteria-Tétanos-Pertussis DTPa1 DTPa2 DTPa3 DTPa4 dTpa Haemophilus influenzae b Hib1 Hib2 Hib3 Hib4 TV1 TV2 Sarampión-Rubéola-Parotiditis HB3^(a) HB1^(a) HB2(*) Hepatitis B(*) MenC₂ Enfermedad meningocócica C(b) MenC1⁰ MenC3 Varicela^(c) VVZ Enfermedad neumocócica VCN1 VCN2 VCN3 (a) En niños de madres portadoras la pauta es de 0, 1, 6 meses. (b) Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de (e) Personas que refleran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis. (d) Vacunar solo a las niñas.

En 2017 se implantó la pauta 2+1 con hexavalentes y con 1 dosis de polio inactivada a los 6 años de edad. Navarra la inició el 1 de marzo de 2016; Asturias el 1 de abril; Cataluña, Madrid, Melilla, Murcia y La Rioja la implantaron con aplicación a los nacidos desde el 1 de julio y las demás la llevaron a cabo a lo largo de 2017 (<u>figura 7.11</u>). Este calendario siguió vigente en 2018 (<u>figura 7.12</u>).

Figura 7.11. Calendario común de vacunació infantil del CISNS 2017.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL

Calendario recomendado año 2017*

	VACUNACIÓN -		EDAD											
VACUNA			2 meses	4 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	6 años	12 años	14 años			
Poliomielitis			VPI	VPI	VPI				VPI ^(a)					
Difteria-Tétanos	-Pertussis		DTPa	DTPa	DTPa				DTPa ^(a)		Td			
Haemophilus inf	luenzae b		Hib	Hib	НіБ									
Sarampión-Rubéo	la-Parotiditis					τv		τv						
Hepatitis B ^(b)		HB ^(b)	НВ	НВ	нв									
Enfermedad meni	ngocócica C			MenC ^(c)		MenC				MenC				
Varicela							VVZ	vvz		VVZ ^(d)				
Virus del Papilom	a Humano									VPH ^(e)				
Enfermedad neum	ocócica		VCN1	VCN2	VCN3									

⁽a) Se administrará la vacuna combinada DTPa/VPI a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años.

Los niños vacunados con pauta 3+1 recibirán dTpa.

Figura 7.12. Calendario común de vacunación infantil del CISNS 2018.

⁽b) Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrará la pauta 2, 4 y 11 meses siempre que se asegure una alta cobertura de cribado prenatal de la embarazada y la vacunación de hijos de madres portadoras de Ag HBs en las primeras 24 horas de vida junto con administración de inmunoglobulina HB.

⁽c) Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).

⁽d) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

⁽e) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

^{*}El nuevo calendario se incorporará a partir de enero de 2017. En situaciones específicas las CCAA podrán adoptar la introducción a lo largo de 2016.

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN INFANTIL

Calendario recomendado año 2018

	EDAD											
VACUNACIÓN	0 meses	2 meses	4 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	6 años	12 años	14 años		
Poliomielitis		VPI	VPI	VPI				VPI ^(a)				
Difteria-Tétanos-Pertussis		DTPa	DTPa	DTPa				DTPa ^(a)		Td		
Haemophilus influenzae b		Hib	Hib	Hib								
Sarampión-Rubéola-Parotiditis					TV		TV					
Hepatitis B ^(b)	HB ^(b)	НВ	НВ	НВ								
Enfermedad meningocócica C			MenC ^(c)		MenC				MenC			
Varicela						VVZ	VVZ		VVZ ^(d)			
Virus del Papiloma Humano									VPH ^(e)			
Enfermedad neumocócica		VCN1	VCN2	VCN3								

⁽a) Se administrará la vacuna combinada DTPa/VPI a los niños vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años. Los niños vacunados con pauta 3+1 recibirán dTpa.

Finalmente en 2019 se ha aprobado por el CISNS un calendario común para toda la vida, que continúa sin cambios en 2020, (figura·7.13). El único cambio en 2019 en la edad infantil introduce la vacuna MenACWY a los 12 años con un rescate hasta los 18 años y añade la vacunación Td, antigripal y antineumocócica polisacarídica (VNP23) en los adultos y la antigripal y la Tdpa en embarazadas, que ya figuraban en anteriores recomendaciones; por tanto, sin ninguna novedad relevante (si exceptuamos MenACWY en adolescentes). En 2020 sigue sin cambios, salvo insistir en la vacunación de triple vírica en los nacidos a partir de 1970 si no están inmunizados, con lo que se sigue perdiendo una oportunidad de tener un calendario para toda la vida innovador y actualizado.

Figura 7.13. Calendario común de vacunación para toda la vida del CISNS 2020.

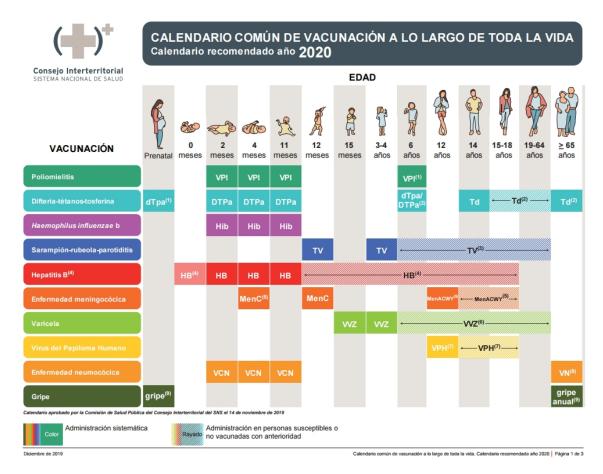
⁽b) Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrará la pauta 2, 4 y 11 meses siempre que se asegure una alta cobertura de cribado prenatal de la embarazada y la vacunación de hijos de madres portadoras de Ag HBs en las primeras 24 horas de vida junto con administración de inmunoglobulina HB.

⁽c) Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).

⁽d) Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

⁽e) Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.





La Asociación Española de Pediatría, por medio de su Comité Asesor de Vacunas, ha manifestado su satisfacción por estos cambios, aunque aún hay desacuerdos como no aconsejar la Tdpa y el meningococo tetravalente a los 12 meses, ni la introducción de la vacuna frente al rotavirus, ni la vacuna frente al meningococo B (4CMenB), ni la vacuna frente al papilomavirus humano en varones.

El resumen de todos los cambios de calendario habidos en España se refleja en la tabla 7.2.

Tabla 7.2. Historia del calendario de vacunación en España. Fechas Importantes.



- 1944. Vacunación obligatoria frente a la viruela y la difteria
- 1963. Programa piloto de vacunación antipoliomielítica en León y Lugo
- 1965. Campaña masiva de vacunación antipoliomielítica y frente a la difteria, tétanos y tosferina
- 1968. Vacunación en 11 provincias españolas frente al sarampión. Retirada de esta vacuna en 1970
- 1975. Primer calendario sistemático de vacunación en España
- 1979. Se propone la suspensión a nivel mundial de la vacunación frente a la viruela; en España tiene lugar en 1980
- 1981. Se introduce en España la triple vírica a los 15 meses
- 1989. Se introduce una segunda dosis de triple vírica a los 11 años
- 1992-1996. Se introduce la vacunación frente a la hepatitis B en recién nacidos y lactantes
- 1996-2000. Se introduce la vacunación frente a Hib
- 2000. Se introduce la vacuna antimeningocócica C conjugada
- 2004. Cambio de VPO a VPI
- 2006. Vacunación frente a la varicela a todos los niños entre los 10 y los 14 años de edad, que no hayan pasado la enfermedad con anterioridad, ni hayan sido previamente vacunados
- 2007. Introducción de la vacuna frente al VPH en las chicas entre los 11 y los 14 años de edad
- 2012. Introducción de la Tdpa a los 6 años de edad y otros cambios menores
- 2013. Mínimos cambios con el de 2007, siendo el más importante la nueva pauta de vacunación frente al meningococo C
- 2015. Inclusión de VNC en pauta de 3 dosis en el primer año y el adelanto a los 12 años de la vacuna VPH de las niñas
- 2016. Introducción de la vacuna frente a varicela con 2 dosis: a los 15 meses y a los 3-4 años
- 2017. Penúltima modificación realizada, con cambio de la pauta de vacunas hexavalentes a 2+1 y la introducción de 1 dosis de polio inactivada a los 6 años, cuando alcance esa edad la cohorte de los que inician esta pauta
- 2019. Última modificación con la introducción de la vacuna MenACWY a los 12 años con un rescate hasta los 18 años de edad. Además se añaden al calendario la vacunación prenatal y la de los adultos.

Hib: *Haemophilus influenzae* tipo b. VNC: neumococo conjugada. VPH: virus del papiloma humano. VPI: polio inyectable inactivada. VPO: polio oral atenuada.

Los calendarios de vacunación de las diferentes comunidades autónomas se sustentan en el propuesto por el CISNS, aunque casi no presentan diferencias entre sí, aún hay alguna en relación con las franjas de edades en que se administran determinadas dosis, fruto de las estrategias de vacunación específicas en cada ciudad o comunidad autónoma y sobre todo, en la aplicación de determinadas vacunas no incluidas en este calendario de vacunación (tabla 7.3).

Tabla 7.3. Diferencias de pautas y contenidos respecto a las vacunas sistemáticas incluidas en los calendarios autonómicos en vigor.

Comunidad o ciudad autónoma	Vacuna y pauta de administración
Asturias	Varicela y VPH a los 10 años (a los 13 también hasta la llegada de las de 10 años) MenACWY a los 13 años Tdpa a los 13 años
3 años: Aragón, Baleares, Canarias, Castilla y León, Galicia, La Rioja y Comunidad Valenciana 4 años: Castilla La Mancha y Murcia	Segunda dosis de sarampión, rubeola, parotiditis y varicela con la vacuna tetravírica (SRPV)
3 años: Andalucía, Asturias, Cantabria, Cataluña, Ceuta, Melilla y Navarra 4 años: Extremadura, Madrid y País Vasco	Segunda dosis de triple vírica y varicela con preparados individuales
Andalucía y Castilla y León	MenACWY a los 12 meses y a los 12 años
Canarias y Castilla y León	MenB a los 3, 5 y 12-14 meses de edad

Comunidad o ciudad autónoma	Vacuna y pauta de administración
Cataluña	Programa piloto de vacunación frente a las hepatitis A y B, iniciado en el curso académico 1998-1999 y prorrogado hasta 2013-2014, a los niños en una franja de edad de 11-12 años. En la actualidad se prolonga este programa con la vacuna frente a la hepatitis A de los 11-12 años hasta que todos los niños tengan administradas 2 dosis de vacuna, que se complementa con 1 dosis a los niños de 15 meses y 6 años, para que en un plazo de 5 años todos los niños de 1 a 11 años estén protegidos
Aragón, Canarias, Castilla y León, Cataluña, Galicia, La Rioja, Melilla, Navarra y País Vasco	VPH-9 a los 12 años en chicas
Ceuta	Hepatitis A a los 15 meses y a los 2 años HA + HB a los 13 años a los niños no vacunados o que no hayan pasado la enfermedad anteriormente
Melilla	Hepatitis A a los 15 meses y 2 años HA + HB a los 13 años a los niños no vacunados o que no hayan pasado la enfermedad anteriormente
País Vasco	Rotavirus en prematuros ≤32 semanas. Fue la primera comunidad en introducirlo, a lo largo de 2020 se espera que todas las demás lo hagan

Es necesario que los calendarios de vacunación se vayan adaptando a las nuevas realidades en función de la incorporación de nuevas vacunas y los posibles cambios en el patrón epidemiológico de las enfermedades prevenibles por las mismas, para así seguir contribuyendo de manera decisiva a la mejora del nivel de salud de todos los ciudadanos.

6. Calendario de la Asociación Española de Pediatría

Se considera una función primordial del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) actualizar cada año el calendario de vacunaciones, teniendo en cuenta la evidencia disponible sobre la seguridad, la efectividad y la eficiencia de las vacunas infantiles, así como la epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en España (figura 7.14).

Se mantienen, al inicio de cada apartado, los puntos clave de actuación con cada una de las vacunas. Este año, los cambios se hacen sobre todo en la tabla de vacunas que se ordenan por edad de aplicación de las vacunas y ya no se diferencian en financiadas y no financiadas y se vuelve a insistir en las vacunas que aún no están incluidas en los calendarios de las CC. AA.:

 \triangle

- La tabla ya no discrimina entre financiadas y no financiadas porque la AEP considera que todas son vacunas sistemáticas que deberían aplicarse a todos los niños y adolescentes.
- Mantenimiento de la pauta de vacunación frente a difteria, tétanos, tosferina, Haemophilus influenzae tipo b y poliomielitis con vacunas hexavalentes, que también llevan incluido el componente de la hepatitis B, con pauta 2+1 (2, 4 y 11 meses), que lleva aparejada la aplicación de una dosis de polio a los 6 años de edad para la cohorte que siga este esquema, preferentemente con DTPa (DTPa-VPI), aunque también sería válida la Tdpa-VPI.
- Continuar, dada la duración limitada de la inmunidad frente a la tosferina, con la insistencia en la recomendación de la vacuna de carga estándar frente a difteria y tosferina (DTPa) o en su defecto de la de baja carga antigénica (Tdpa) a los 6 años, asociada a VPI, y que vaya seguida de otra dosis de Tdpa a los 12-14 años de edad.
- Mantenimiento de la pauta de vacunación antineumocócica 2+1 (2, 4 y 11 meses), con reafirmación de que la VNC13 es la vacuna que mejor se adapta a las características epidemiológicas del momento actual de nuestro país.
- Recomendación de la introducción en calendario sistemático de la vacuna frente al rotavirus en todos los lactantes.
- Recomendación de la introducción de la vacuna frente al meningococo B como sistemática en el lactante, en pauta 2+1 con inicio a los 2 meses de edad; también se podría separar por 1 o 2 semanas con el resto de las vacunas inactivadas del calendario, para minimizar la posible reactogenicidad. Para el resto de edades la recomendación es de protección individual (cambio de mayo de 2020).
- Cambio de la pauta de vacunación frente a los meningococos A, C, W e Y, con un esquema de una dosis a los 4 meses de MenC-TT y una dosis de MenACWY a los 12 meses y otra a los 12-14 años de edad, con un rescate progresivo hasta los 18 años. Para el resto de edades la recomendación es de protección individual.
- Mantener la pauta de vacunación de triple vírica y varicela con 2 dosis, recomendando la vacuna tetravírica (SRPV) para la segunda dosis.
- Recomendación de la vacuna del virus del papiloma humano en ambos sexos a los 11-12 años, porque la carga de la enfermedad neoplásica en el varón por este virus es también importante. Con preferencia de la VPH9 y VPH4 sobre la VPH2, que solo tiene datos de inmunogenicidad.
- Para las vacunas no incluidas aún en el calendario gratuito, solicitud de nuevas formas de financiación para facilitar su adquisición por las familias españolas.
- Reivindicación de un Comité Nacional de Inmunización en el que participen no solo los técnicos de Salud Pública del Ministerio y de las CC. AA., si no también las sociedades científicas y los pacientes, tal y como recomienda la OMS.

Fuera del calendario infantil, se sigue recomendando la vacunación con Tdpa a la embarazada a partir de la semana 27 de gestación y también la vacunación antigripal en cualquier momento del embarazo, si este coincide con la campaña estacional.

Figura 7.14. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría 2020. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas.

CALENDARIO DE VA	CUNACK	ONES SI			LA ASOC de Vacur		ESPAÑO	DLA DE P	EDIATR	ÍA 202	20			
VACUNA		Edad en meses							Edad en años					
VACORA	2	3	4	11	12	15	3-4	6	12	14	15-18			
Hepatitis B ¹	НВ		НВ	НВ										
Difteria, tétanos y tosferina ^z	DTPa		DTPa	DTPa				DTPa / Tdpa	I Idna					
Poliomielitis ³	VPI		VPI	VPI				VPI						
Haemophilus influenzae tipo b⁴	Hib		Hib	Hib										
Neumococo ⁵	VNC		VNC	VNC										
Rotavirus ⁶	RV	RV	(RV)											
Meningococo B ⁷	MenB		MenB		Men	в								
Meningococos C y ACWY ⁸			MenC		Men ACWY						Men ACWY		,	
Sarampión, rubeola y parotiditis ⁹					SRP		SRP Var/							
Varicela ¹⁰						Var	SRPV							
Virus del papiloma humano ¹¹									VPH 2 dosis					

- (1) Vacuna antihepatitis B (HB).- Tres dosis, en forma de vacuna hexavalente, a los 2, 4 y 11 meses de edad. Los hijos de madres HBsAg positivas o de serología desconocida recibirán además, al nacimiento, una dosis de vacuna HB monocomponente, junto con 0,5 ml de inmunoglobulina antihepatitis B (IGHB) si se confirma que el HBsAg materno es positivo. Los lactantes vacunados al nacimiento seguirán el calendario habitual del primer año, por lo que recibirán 4 dosis de HB. A los niños y adolescentes no vacunados se les administrarán 3 dosis de vacuna monocomponente según la pauta 0, 1 y 6 meses.
- (2) Vacuna frente a la difteria, el tétanos y la tosferina (DTPa/Tdpa).- Cinco dosis: primovacunación con 2 dosis, a los 2 y 4 meses, de vacuna DTPa (hexavalente); refuerzo a los 11 meses (3.ª dosis) con DTPa (hexavalente); a los 6 años (4.ª dosis) con el preparado de carga estándar (DTPa-VPI), preferible al de baja carga antigénica de difteria y tosferina (Tdpa-VPI), y a los 12-14 años (5.ª dosis) con Tdpa.
- (3) Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).- Cuatro dosis: primovacunación con 2 dosis, a los 2 y 4 meses, y refuerzos a los 11 meses (con hexavalentes) y a los 6 años (con DTPa-VPI o Tdpa-VPI).
- **(4) Vacuna conjugada frente al Haemophilus influenzae tipo b (Hib).-** Tres dosis: primovacunación a los 2 y 4 meses y refuerzo a los 11 meses con hexavalentes.
- **(5) Vacuna conjugada frente al neumococo (VNC).-** Tres dosis: las 2 primeras a los 2 y 4 meses, con un refuerzo a partir de los 11 meses de edad. La vacuna recomendada en nuestro país, por el CAV-AEP, sigue siendo la VNC13.

- **(6) Vacuna frente al rotavirus (RV).-** Dos o tres dosis de vacuna frente al rotavirus: a los 2 y 3-4 meses con la vacuna monovalente o a los 2, 3 y 4 meses o 2, 4 y 5-6 meses con la pentavalente. La pauta ha de iniciarse entre las 6 y las 12 semanas de vida (es muy importante para minimizar riesgos) y debe completarse antes de las 24 semanas en la monovalente y de las 32 en la pentavalente. El intervalo mínimo entre dosis es de 4 semanas. Ambas vacunas se pueden coadministrar con cualquier otra.
- (7) Vacuna frente al meningococo B (MenB).- 4CMenB. Tres dosis: se iniciará a los 2 meses de edad, con 2 dosis separadas por 2 meses y un refuerzo a partir de los 12 meses, siempre que hayan pasado, al menos, 6 meses de la última dosis de primoinmunización. Se puede coadministrar con las otras vacunas del calendario, aunque podría producir más fiebre; por lo que también se podría aplicar con una separación de 1 o 2 semanas con las otras vacunas inactivadas inyectables, hasta los 12 meses, para minimizar su posible reactogenicidad. No es necesaria la separación de 1 o 2 semanas con las vacunas MenACWY, triple vírica, de la varicela y del rotavirus.
- (8) Vacuna conjugada frente al meningococo C (MenC) y vacuna frente a los meningococos ACWY (MenACWY).- Una dosis de vacuna conjugada MenC-TT a los 4 meses de edad. A los 12 meses y a los 12-14 años se recomienda una dosis de la vacuna MenACWY, aconsejándose un rescate progresivo hasta los 18 años de edad. En el caso de que los padres decidan no administrar MenACWY a los 12 meses, deberá aplicarse la MenC-TT financiada por la comunidad. También se sigue recomendando especialmente MenACWY para niños y adolescentes que vayan a residir en países en los que la vacuna se indique a esa edad (EE. UU., Canadá, Argentina, Reino Unido, Austria, Grecia, Holanda, Italia y Suiza) y para los que tengan factores de riesgo de EMI: asplenia anatómica o funcional, déficit de factores del complemento, tratamiento con eculizumab, receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos, infección por VIH, episodio previo de EMI por cualquier serogrupo y contactos de un caso índice de EMI por serogrupo A, C, W o Y en el contexto de un brote epidémico. Los viajeros a La Meca por razones religiosas y al llamado cinturón de la meningitis africano durante la estación seca deben recibir también MenACWY.
- (9) Vacuna frente al sarampión, la rubeola y la parotiditis (SRP).- Dos dosis de vacuna sarampión, rubeola, y parotiditis (triple vírica). La 1.ª a los 12 meses y la 2.ª a los 3-4 años de edad. La 2.ª dosis se podría aplicar en forma de vacuna tetravírica (SRPV). En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis de SRP con un intervalo de, al menos, un mes.
- (10) Vacuna frente a la varicela (Var).- Dos dosis: la 1.ª a los 15 meses (también es aceptable a los 12 meses de edad) y la 2.ª a los 3-4 años de edad. La 2.ª dosis se podría aplicar en forma de vacuna tetravírica (SRPV). En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis de vacuna monocomponente con un intervalo de, al menos, un mes.
- (11) Vacuna frente al virus del papiloma humano (VPH).- Vacunación sistemática universal frente al VPH, tanto de chicas como de chicos, a los 12 años, para prevenir los cánceres relacionados con este virus. Las 3 vacunas están autorizadas en varones, aunque con VPH2 es aún escasa la experiencia en ellos. Administrar 2 dosis a los 12 años. Pautas de vacunación según el preparado vacunal: para la vacuna tetravalente, pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) entre 9 y 13 años, y pauta de 3 dosis (0, 2 y 6 meses) en ≥14 años; la bivalente y la nonavalente con pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) entre 9 y 14 años y pauta de 3 dosis [0, 1-2 (según preparado vacunal) y 6 meses] para ≥15 años. Es posible su coadministración con las vacunas MenC, MenACWY, las de hepatitis A y B, y con Tdpa. No hay datos de coadministración con la vacuna de la varicela, aunque no debería plantear problemas.

La AEP considera un objetivo prioritario la consecución de un calendario único de vacunación, de forma que se mantenga el principio de igualdad en la prevención de la salud y el de racionalidad que facilite el cumplimento de las inmunizaciones en los niños que cambien de comunidad autónoma como lugar de residencia. En la actualidad no hay diferencias epidemiológicas en las enfermedades inmunoprevenibles entre las diferentes CC. AA., con la

posible excepción de la hepatitis A en Ceuta y Melilla, que justifiquen la existencia de calendarios de vacunaciones distintos y nos felicitamos por los últimos cambios habidos en el calendario común, que lo acercan al del CAV-AEP, mejorando aún más la salud de los niños españoles. El CAV-AEP estima que es necesario un esfuerzo colectivo de todos los agentes sanitarios y políticos implicados en la toma de decisiones en el diseño del calendario de vacunaciones para los niños españoles y reitera el ofrecimiento de su colaboración para la consecución de este objetivo.

7. Bibliografía

- Álvarez García FJ, Cilleruelo Ortega MJ, Alvárez Aldeán J, Garcés Sánchez M, García Sánchez N, Garrote Llanos E, et al. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2020. An Pediatr (Barc). 2020;92:52.e1-10. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.007
- 2. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Calendario de Vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría. Razones y bases de las recomendaciones 2020. [Internet]. Madrid: AEP; 2020. Disponible en: https://vacunasaep.org/sites/vacunasaep.org/files/calvacaep2020-razones-...
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario de Vacunas recomendado 2012. Aprobado por el Consejo Interterritorial el 29 de febrero de 2012. Disponible en:
 - http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/calendari...
- 4. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario de Vacunas recomendado para 2016. Aprobado por el Consejo Interterritorial en julio de 2015. Disponible en:
 - http://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/Cal...
- 5. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario de Vacunas recomendado 2017. Aprobado por el Consejo Interterritorial el 13 de abril de 2016. Disponible en:
 - http://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/Cal...
- 6. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Calendario de Vacunas recomendado 2020. Aprobado por el Consejo Interterritorial el 8 de mayo de 2019. Disponible en:
 - http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunac...
- 7. García Rojas AJ, Ortigosa del Castillo L. Calendarios de vacunación en España. En: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Vacunas en Pediatría. Manual de la AEP 2012, 5.ª ed. Madrid: Exlibris ediciones SL; 2012. p. 99-109.
- 8. Pachón del Amo I. Historia de los calendarios vacunales en España. Conferencia inaugural de las II Jornadas Científicas sobre Actualización en Vacunas. 2003. Libro de actas 15-21.
- 9. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Criterios de evaluación para fundamentar modificaciones en el programa de vacunación en España. Septiembre 2011. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacuna...
- Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e
 - Igualdad. Revisión del calendario de vacunación. Marzo 2016. Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunac...
- 11. Pumarola A. Plan de vacunación continuada de la población infantil de Barcelona. Anales de medicina y cirugía. 1973;53:215-34. Disponible en: https://www.raco.cat/index.php/AnalesMedicina/article/viewFile/98815/170536

 \triangle

8. Enlaces de Interés

- Calendarios españoles. CAV-AEP. http://vacunasaep.org/profesionales/calendario-vacunas
- Calendarios españoles. AEPap. http://www.aepap.org/vacunas/calendarios-espanoles
- Calendarios españoles: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunac...

-000-

Dirección URL original: https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-7